

[12] 实用新型专利说明书

[21] ZL 专利号 01263510.3

[45] 授权公告日 2002 年 9 月 18 日

[11] 授权公告号 CN 2511130Y

[22] 申请日 2001.10.29

[73] 专利权人 刘晓虹

地址 215001 江苏省苏州市仓街新弄堂 14 号 2
幢 305 室

[72] 设计人 刘晓虹

[21] 申请号 01263510.3

[74] 专利代理机构 苏州创元专利事务所有限公司

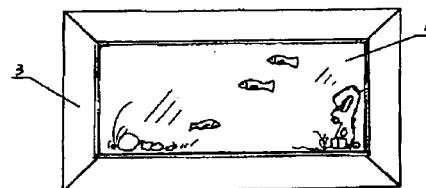
代理人 马明渡

权利要求书 1 页 说明书 4 页 附图页数 4 页

[54] 实用新型名称 壁挂式生态观赏鱼缸

[57] 摘要

一种壁挂式生态观赏鱼缸，包括透明缸体、过滤增氧装置、照明灯，其特征在于：缸体呈扁平结构，外部套设凹形固定架，挂架正面设有镜框窗口；缸体靠近背面设有透明板，其间隙空间与水体连通，背景纸插在间隙中，过滤增氧装置由水帘式过滤增氧槽、底栅、循环泵和管道组成，过滤增氧槽设在水体上方，槽底有若干水帘式漏孔，底栅位于缸体底部，对应底栅侧端的缸体至过滤增氧槽由循环泵和管道连接。另外，照明灯上可以配设反射罩，水帘式过滤增氧槽的一端设有低于槽高的溢水板，水体中还可以设有电热管以及恒温控制电路。该鱼缸对传统落地式和台式鱼缸进行了改革和创新，将鱼缸设计成薄型结构并安置在墙壁上，同时实现了“养鱼不换水”和“养鱼免维护”，从而真正使鱼缸变成了一幅美丽生动、新颖别致的壁画。



ISSN1008-4274

001-005-224

权 利 要 求 书

1、一种壁挂式生态观赏鱼缸，包括至少正面为透明的缸体、过滤增氧装置、照明灯，其特征在于：

缸体整体采用扁平结构，其外部设有一个凹形固定架，凹形固定架正面设有一个镜框式观赏窗口；

缸体内腔中，在靠近背面的位置上设有一块透明板，透明板与缸体背面之间的间隙空间与缸体内的水体连通，所述间隙空间中放置背景纸；

过滤增氧装置由水帘式过滤增氧槽、底栅、循环泵和管道组成，水帘式过滤增氧槽设在缸体中的水体上方，其槽底设有若干水帘式漏孔，底栅由栅片并列构成，其位于缸体底部，对应底栅侧端的缸体部位至水帘式过滤增氧槽由循环泵和管道连接。

2、根据权利要求 1 所述的观赏鱼缸，其特征在于：所述凹形固定架正面配设有镜框，镜框固定在凹形固定架上，其中央为观赏窗口。

3、根据权利要求 1 所述的观赏鱼缸，其特征在于：所述照明灯位于缸体中的水体上方，其外部配设有反射罩。

4、根据权利要求 3 所述的观赏鱼缸，其特征在于：照明灯为“一”字形灯管，它和水帘式过滤增氧槽在扁平结构的缸体方向一致，并且在水体上方沿两侧并列布置，反射罩靠水帘式过滤增氧槽一侧设有一条斜置的反射面。

5、根据权利要求 4 所述的观赏鱼缸，其特征在于：所述斜置反射面与过滤增氧槽的侧面形成一条鱼食投放口。

6、根据权利要求 1 所述的观赏鱼缸，其特征在于：所述水帘式过滤增氧槽的一端设有低于槽高的溢水板，溢水板的外侧有一个通往水体的入口。

7、根据权利要求 1 所述的观赏鱼缸，其特征在于：所述缸体的水体中设有电热管以及恒温控制电路。

8、根据权利要求 1 所述的观赏鱼缸，其特征在于：所述缸体侧部延伸出一个管状连通结构，该连通结构的上端口高出水面，下端口位于循环泵附近，以提供循环泵的电线通道。

01·11·06

说 明 书

壁挂式生态观赏鱼缸

技术领域

本实用新型涉及一种观赏性鱼缸，特别涉及一种壁挂式生态观赏鱼缸，这种鱼缸在实际安装中以壁挂方式为主，也可以作为台式或落地式使用，因此在本实用新型中统称为壁挂式生态观赏鱼缸。

背景技术

随着人们生活水平的不断提高，美化家居、陶冶情操已成为一种时尚。现在越来越多的人喜欢在家中饲养观赏鱼，而采用的鱼缸都为传统落地式或台式结构，这种鱼缸主要由透明缸体、过滤增氧装置、照明灯等组成，优点是结构简单，便于换水和维护，缺点一是体积大，占用空间多，对居住面积较小的家庭来说会产生拥挤感，二是观赏角度低，安置位置不醒目，从不同程度上影响了观赏性，如果提高安置位置又会给鱼缸的换水和维护带来不便。因此，如何对传统落地式或台式鱼缸结构进行改革创新，将鱼缸设计成薄型结构并安置在墙壁上，同时实现养鱼不换水和养鱼免维护，则是克服上述缺点的最佳途径。

发明内容

本实用新型目的是提供一种薄型壁挂式免维护生态观赏鱼缸结构。

为达到上述目的，本实用新型采用的技术方案是：一种壁挂式生态观赏鱼缸，包括至少正面为透明的缸体、过滤增氧装置、照明灯。

缸体整体采用扁平结构，其外部设有一个凹形固定架，凹形固定架正面设有一个镜框式观赏窗口。

缸体内腔中，在靠近背面的位置上设有一块透明板，透明板与缸体背面之间的间隙空间与缸体内的水体连通，所述间隙空间中放置背景纸。

过滤增氧装置由水帘式过滤增氧槽、底栅、循环泵和管道组成，水帘式过滤增氧槽设在缸体中的水体上方，其槽底设有若干水帘式漏孔，底栅由栅片并列构成，其位于缸体底部，对应底栅侧端的缸体部位至水帘式过滤增氧槽由循环泵和管道连接。

上述技术方案中，所述凹形固定架正面可以专门配设一个镜框，以增加鱼缸的墙壁画面效果。镜框固定在凹形固定架上，其中央为观赏窗口。

上述技术方案中，为了增加鱼缸的透视和发光效果，所述照明灯位于缸体中的水体上方，其外部配设有反射罩。当照明灯为“一”字形紫外灯管时，它和水帘式过滤增氧槽在扁平结构的缸体方向一致，并且在水体上方沿两侧并列布置，反射罩靠水帘式过滤增氧槽一侧设有一条斜置的反射面。在这种情况下，我们可将斜置反射面与过滤增氧槽的侧面所形成的一条入口作为鱼食投放口。

上述技术方案中，为了提高过滤增氧效果，水帘式过滤增氧槽的一端可以设有至少一个低于槽高的溢水板，溢水板的外侧有一个通往水体的入口。该入口在作为溢水口的同时，也可以作为鱼食投放口。

上述技术方案中，为了适应不同季节的温度变化，以及满足不同观赏鱼类的水温要求，比如热带鱼，在缸体的水体中可以设置电热管以及相应的恒温控制电路。所述恒温控制电路可以采用时间控制电路与温度计相配合，也可以使用温度传感器来实现恒温自动控制。

上述技术方案中，为了使循环泵在发生故障后的拆装更加方便，所述缸体侧部延伸出一个管状连通结构，该连通结构的上端口高出水面，下端口位于循环泵附近，以提供循环泵的电线通道。

为了实现鱼缸不换水和免维护，在饲养观赏鱼时除投放鱼食外，还要投放一定量专用的生物菌剂，利用生物修复技术进行维护。该生物菌剂由多种菌合成，投放水体后可以降解水中有机物，比如吃掉水中鱼类的排泄物和其它腐败有机物等，产生二氧化碳和水，消灭水体中的有害菌，进一步改善水质，防止鱼类的疾病等。

由于上述技术方案运用，本实用新型与现有技术相比具有下列优点：

1、本实用新型壁挂式生态观赏鱼缸是从结构和饲养的角度对传统鱼缸进行了改革和创新，将鱼缸安置在墙壁上科学养鱼，既不占用地面和空间，又便于观看和欣赏。更重要的是在本实用新型结构基础上，应用生物技术，实现了“养鱼不换水”并能抑制和消灭水体内的有害菌，防止鱼类疾病。另外，应用电子技术，使鱼缸内的增氧过滤、水温调节、灯光照明等全部实现自动程控，实现了“养鱼免维护”。而普通传统鱼缸一般情况下一周或半个月就要更换一次水，否则水体就会变质，甚至发臭，本实用新型不需更换水，只在水份浑浊减少后，适当添加些净水，一般2~3年内亦无需增投生物菌剂。

2、采用凹形固定架，将鱼缸安全的挂在墙壁上，正面安装可装卸式镜框后，

使鱼缸成为一幅美丽生动的壁画。

3、本实用新型设计了一个水帘式过滤增氧槽和底栅，过滤增氧槽内除了设有水帘式漏孔外还设有循环增氧时防止溢漏的溢水板，工作时，循环泵从底部的底栅中将沉积物和水抽到过滤增氧槽中，干净的水吸收氧气后通过溢水板和漏孔循环进入鱼缸，沉积物和杂质被留在过滤增氧槽内，这样不仅进一步提高了过滤增氧效果，而且工作中无噪音。

4、本实用新型在鱼缸内腔靠近背面的位置上设置透明板，这样可以将衬托鱼缸背景的背景纸夹持在水体中，增强了背景的清晰度和立体感，提高了观赏的视觉效果。

5、本实用新型在缸体的水体中设置电热管以及相应的恒温控制电路，通过电热管可以有效控制水体温度，一方面适应不同季节的温度变化，另一方面可以满足不同观赏鱼类对水温的要求。

6、本实用新型通过在水体上方配设照明灯，来增强鱼缸的透视度和发光效果，尤其在夜晚和外部光线较弱的情况下，进一步突出了鱼缸作为壁画的视觉效果。当照明灯上方配置反射罩后，尤其是反射罩上设置斜面，使光线可以通过直射、反射和折射混合方式投射到水体中，进一步增强了照明效果。当照明灯采用紫外灯管后，除了直接提供照明外，还可以起到杀菌作用。

附图说明

附图 1 为壁挂式生态观赏鱼缸主视图；

附图 2 为图 1 的右视图；

附图 3 为鱼缸结构示意图；

附图 4 为图 3 的俯视图；

附图 5 为图 3 的右视图；

附图 6 为鱼缸中有关背景纸安置结构示意图；

附图 7 为电器原理图；

附图 8 为鱼缸外的钢板凹形挂架结构图；

附图 9 为图 8 的俯视图；

附图 10 为图 8 的左视图。

以上附图中：[1]、玻璃缸体；[2]、凹形挂架；[3]、镜框；[4]、照明灯；[5]、电热管；[6]、玻璃板；[7]、背景纸；[8]、水帘式过滤增氧槽；

[9]、底栅； [10]、循环泵； [11]、管道； [12]、水帘式漏孔； [13]、溢水板； [14]、入口； [15]、反射罩； [16]、斜置反射面； [17]、连通管； [18]、程控器。

具体实施方式

下面结合附图及实施例对本实用新型作进一步描述：

实施例：参见附图 1~附图 10 所示，一种壁挂式生态观赏鱼缸，由玻璃缸体 1、钢板凹形挂架 2、镜框 3、紫外照明灯 4、过滤增氧装置和电热管 5 组成。玻璃缸体 1 的整体呈薄型扁平结构，厚度为 9 公分，见图 2，其外部套设一个凹形挂架 2，凹形挂架 2 正面专门配设一个镜框 3，镜框 3 固定在凹形挂架 2 上，以增加鱼缸的壁画效果，镜框 3 的中央为观赏窗口，见图 1 和图 2。缸体 1 内侧在靠近背面处设有一块玻璃板 6，玻璃板 6 与缸体背面之间留有一定间隙，间隙中插放一张背景纸 7，背景纸 7 浸泡在水体中，见图 6。过滤增氧装置由水帘式过滤增氧槽 8、底栅 9、循环泵 10 和管道 11 组成，见图 3，水帘式过滤增氧槽 8 设在缸体中的水体上方，其槽底设有一排水帘式漏孔 12，水帘式过滤增氧槽 8 的一端设有一个低于槽高的溢水板 13，溢水板 13 的外侧有一个通往水体的入口 14。该入口 14 在作为溢水口的同时，也可以作为鱼食投放口。底栅 9 由栅片并列构成，其位于缸体 1 底部，对应底栅 9 侧端的缸体部位至水帘式过滤增氧槽 8 由循环泵 10 和管道 11 连接。为了增加鱼缸的发光效果，紫外照明灯 4 位于水体上方，其上部配有反射罩 15。紫外照明灯 4 和水帘式过滤增氧槽 8 并列在扁平缸体上方，反射罩 15 靠水帘式过滤增氧槽 8 一侧设有一条斜置反射面 16，见图 4 和图 5。为了适应季节温度变化，以及满足不同鱼类的水温要求，在缸体的水体中设有电热管 5 以及相应的恒温控制电路，见图 3。为了使循环泵 10 在发生故障后拆装更加方便，缸体侧部延伸出一个连通管 17，该连通管 17 上端口高出水面，下端口位于循环泵 10 附近，以提供循环泵 10 的电线通道，见图 3 和图 4。所有用电的控制都做在一个程控器 18 中，见图 7。

本鱼缸在饲养观赏鱼时，除定期投放鱼食外，在 2~3 年后，可根据情况适当增投一定量的生物菌剂，以长期利用生物修复技术进行维护，降解水中有害物质，改善水质，消灭水体中的有害菌，防止鱼类疾病，使鱼缸达到长期不换水和免维护。

001·11·06

说 明 书 附 图

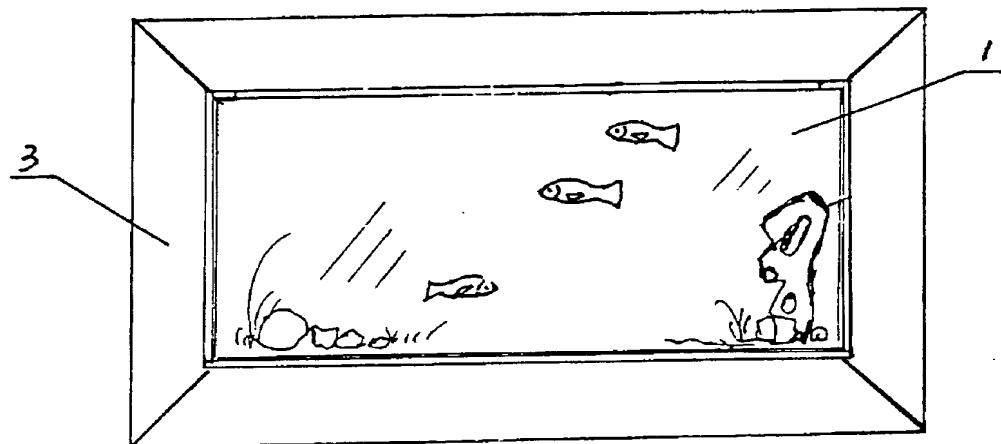


图 1

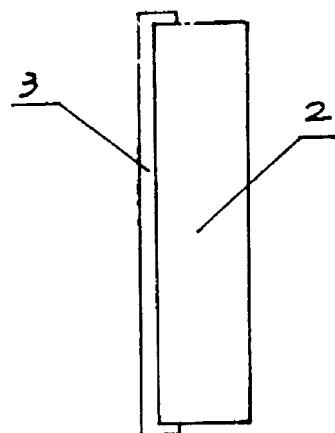


图 2

01·11·06

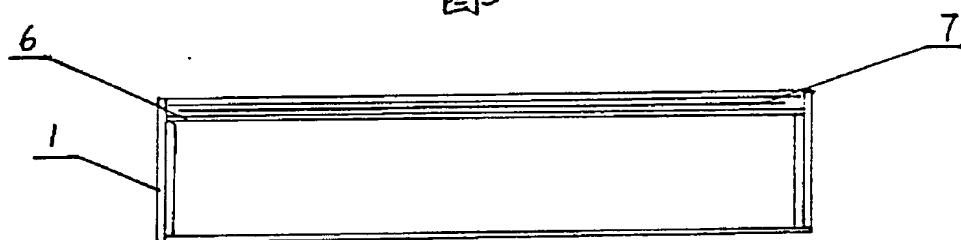
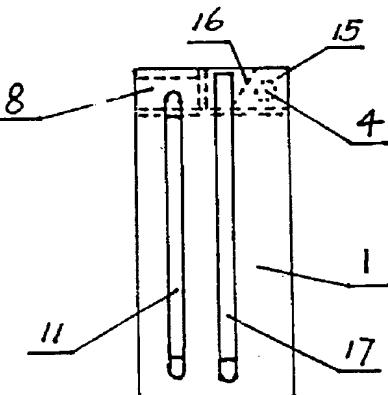
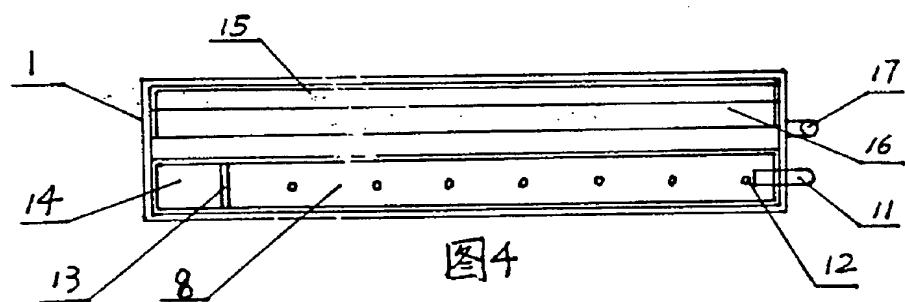
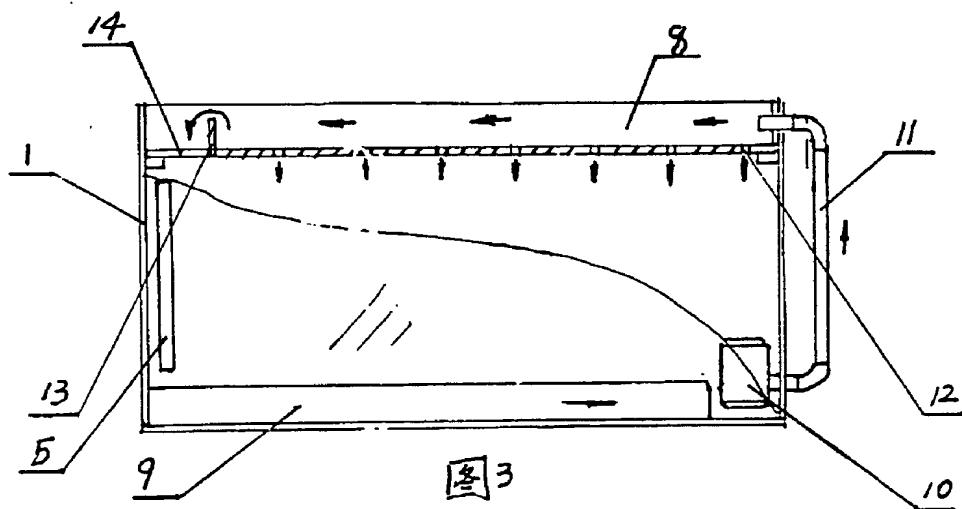


图6

01.11.06

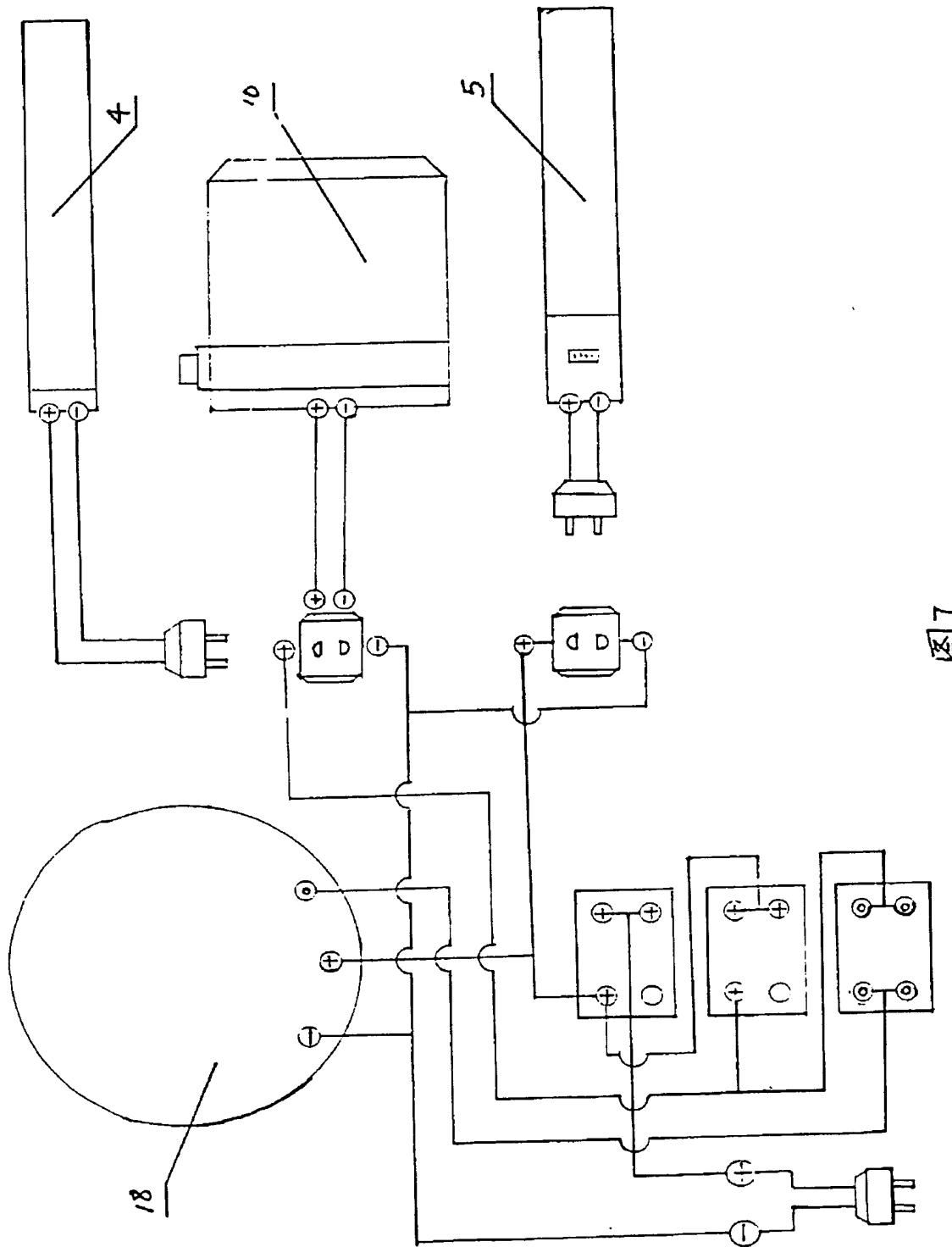


图7

01·11·06

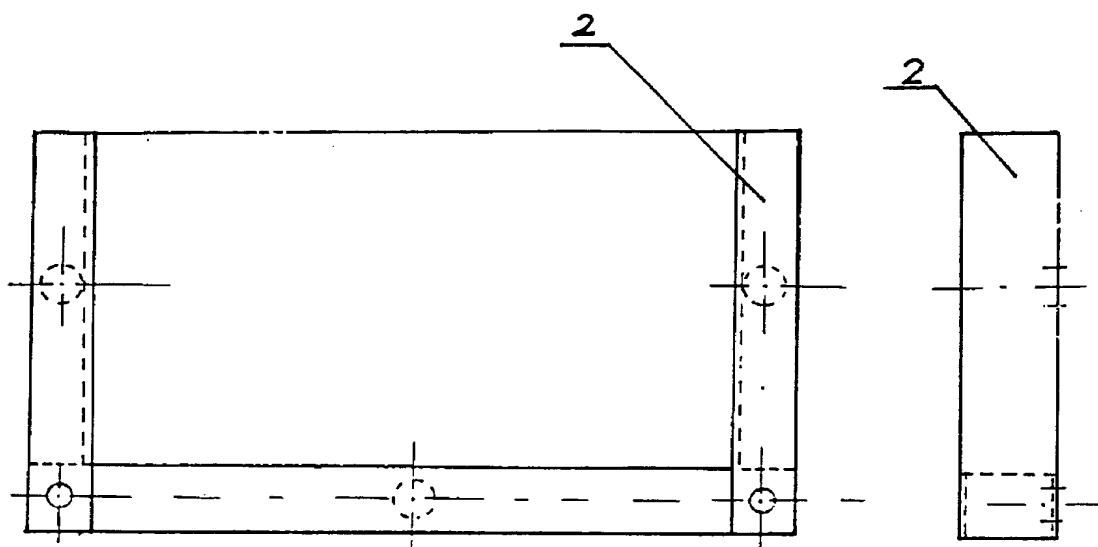


图 8

图 10

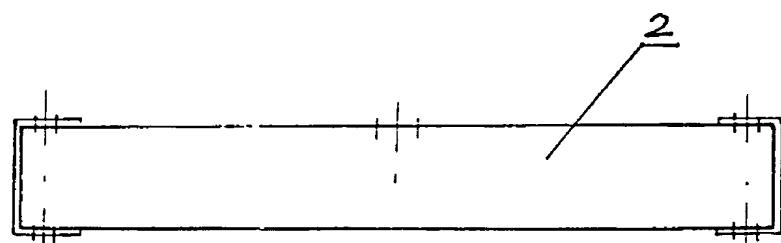


图 9